

PATENT
0465-0715P

1c869 U.S. PRO
09/608434
06/30/00

IN THE U.S. PATENT AND TRADEMARK OFFICE

I N F O R M A T I O N S H E E T

Applicant: Il Gun KWON and Ji Yeon HWANG
Appl. No.: NEW APPLICATION
Filed: June 30, 2000
For: METHOD AND APPARATUS FOR ASSISTING A
USER TO MAKE A CONNECTION BETWEEN A MAIN
DEVICE AND A PERIPHERAL DEVICE

Priority Claimed: 1999-55490 KOREA December 7, 1999

Send Correspondence to:

BIRCH, STEWART, KOLASCH & BIRCH, LLP or CUSTOMER NO. 2292
P.O. Box 747
Falls Church, VA 22040-0747
(703) 205-8000

The above information is submitted to advise the U.S.P.T.O.
of all relevant facts in connection with the present application.

A timely executed Declaration in accordance with 37 C.F.R.
§ 1.64 will follow.

Respectfully submitted,

BIRCH, STEWART, KOLASCH & BIRCH, LLP

By 
Gary D. Yacura, #35,416

GDY:jcp
0465-0715P

P.O. Box 747
Falls Church, VA 22040-0747
(703) 205-8000

#4

PATENT
0465-0715P

IN THE U.S. PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant: Il Gun KWON et al.
Appl. No.: NEW APPLICATION Group: UNASSIGNED
Filed: June 30, 2000 Examiner: UNASSIGNED
For: METHOD AND APPARATUS FOR ASSISTING A
USER TO MAKE A CONNECTION BETWEEN A
MAIN DEVICE AND A PERIPHERAL DEVICE

1c869 U.S. PTC
09/608434
06/30/00

L E T T E R

Assistant Commissioner for Patents
Washington, DC 20231

June 30, 2000

Sir:

Under the provisions of 35 U.S.C. § 119 and 37 C.F.R. § 1.55(a), the applicant(s) hereby claim(s) the right of priority based on the following application(s):

<u>Country</u>	<u>Application No.</u>	<u>Filed</u>
KOREA	1999/55490	December 7, 1999

A certified copy of the above-noted application(s) is(are) attached hereto.

If necessary, the Commissioner is hereby authorized in this, concurrent, and future replies, to charge payment or credit any overpayment to Deposit Account No. 02-2448 for any additional fee required under 37 C.F.R. §§ 1.16 or 1.17; particularly, extension of time fees.

Respectfully submitted,

BIRCH, STEWART, KOLASCH & BIRCH, LLP

By 
Gary D. Yacura, #35,416

P.O. Box 747
Falls Church, VA 22040-0747
(703) 205-8000

GDY:jcp
0465-0715P

Attachment

Il Gun KWON et al.
"METHOD AND APPARATUS
FOR ASSISTING A USER TO
MAKE A CONNECTION
BETWEEN A MAIN DEVICE
AND A PERIPHERAL
DEVICE"

FILED: 6-30-2000

BSKB Ref:
465-71SP

(703) 205-8000

대한민국 특허청

KOREAN INDUSTRIAL
PROPERTY OFFICE

1c869 U.S. PTO
09/608434
06/30/01

별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto
is a true copy from the records of the Korean Industrial
Property Office.

출원번호 : 1999년 특허출원 제55490호
Application Number

출원년월일 : 1999년 12월 7일
Date of Application

출원인 : 엘지전자 주식회사
Applicant(s)

1999년 12월 30일

특허청

COMMISSIONER



【서류명】	특허출원서		
【권리구분】	특허		
【수신처】	특허청장		
【참조번호】	0001		
【제출일자】	1999.12.07		
【국제특허분류】	H04N		
【발명의 명칭】	기기간의 연결 안내 디스플레이 방법 및 장치		
【발명의 영문명칭】	Method and apparatus for displaying connect guide between device and device		
【출원인】			
【명칭】	엘지전자 주식회사		
【출원인코드】	1-1998-000275-8		
【대리인】			
【성명】	김용인		
【대리인코드】	9-1998-000022-1		
【포괄위임등록번호】	1999-001100-5		
【대리인】			
【성명】	심창섭		
【대리인코드】	9-1998-000279-9		
【포괄위임등록번호】	1999-001099-2		
【발명자】			
【성명의 국문표기】	권일근		
【성명의 영문표기】	KWON, Il Gun		
【주민등록번호】	620301-1810148		
【우편번호】	135-271		
【주소】	서울특별시 강남구 도곡1동 동신아파트 가-207		
【국적】	KR		
【심사청구】	청구		
【취지】	특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사를 청구합니다. 대리인 김용인 (인) 대리인 심창섭 (인)		
【수수료】			
【기본출원료】	20	면	29,000 원
【가산출원료】	9	면	9,000 원

1019990055490

2000/1/

【우선권주장료】	0	건	0	원
【심사청구료】	18	항	685,000	원
【합계】	723,000			원
【첨부서류】	1.	요약서·명세서(도면)_1통		

【요약서】**【요약】**

외부 주변 기기와 연결할 수 있는 입/출력 단자판 및 화면 표시 기능이 있는 영상 기기와 외부 주변기기간의 연결을 안내하는 방법에 관한 것으로서, 특히 영상 기기(예를 들면, TV 수신기) 화면의 일측에 상기 영상 기기와 연결 가능한 주변 기기들의 명칭들을 선택 항목으로 갖는 EZ 혹-업 선택 항목 메뉴를 표시하고, 사용자가 커서의 이동에 의해 EZ 혹-업 선택 항목 메뉴에서 주변기기를 선택하면 TV의 입/출력 단자판의 해당 잭과 선택된 주변기기의 입/출력 단자판의 해당 잭을 연결하는 결선도가 OSD 처리되어 표시됨으로써, 상기 OSD 화면의 결선도를 통해서 사용자는 TV 수신기와 외부 주변기기와의 연결 방법을 아주 쉽게 파악할 수 있다.

【대표도】

도 3

【색인어】

OSD, 혹-업 메뉴, 잭

【명세서】**【발명의 명칭】**

기기간의 연결 안내 디스플레이 방법 및 장치{Method and apparatus for displaying connect guide between device and device}

【도면의 간단한 설명】

도 1은 본 발명에 따른 TV 수신기의 구성 블록도

도 2는 EZ 혹-업 메뉴를 선택하는 과정을 보인 본 발명의 도면

도 3은 본 발명에 따른 EZ 혹-업 메뉴 선택 항목 중에서 커서가 Ant/Cable 항목에 위치할 때의 TV와 주변 기기간의 연결을 보여주는 결선도

도 4는 본 발명에 따른 EZ 혹-업 메뉴 선택 항목 중에서 커서가 Ant/Cable, VCR 항목에 위치할 때의 TV와 주변 기기간의 연결을 보여주는 결선도

도 5는 본 발명에 따른 EZ 혹-업 메뉴 선택 항목 중에서 커서가 Cable Box, VCR 항목에 위치할 때의 TV와 주변 기기간의 연결을 보여주는 결선도

도 6은 본 발명에 따른 EZ 혹-업 메뉴 선택 항목 중에서 커서가 DVD/Hi Res 항목에 위치할 때의 TV와 주변 기기간의 연결을 보여주는 결선도

도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

101 : 키 수신부

102 : IR 수신부

103 : 마이콤

104 : 튜너

105 : A/V 스위치

106 : 디지털 콤 필터

107 : NTSC 디코더

108 : 비디오 크로마 처리부

109 : 디지털 처리부	110 : A/D 변환부
111 : VSB 복조부	112 : CPU
113 : DRAM	114 : 플래시 롬
115 : 비디오 디코딩 처리부	116 : 디스플레이부

【발명의 상세한 설명】**【발명의 목적】****【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】**

<16> 본 발명은 영상 기기와 외부 주변기기간의 연결을 안내하는 방법에 관한 것으로서, 특히 영상 기기와 외부 주변기기간의 연결을 OSD(On Screen Display) 메뉴 화면에 표시하는 기기간의 연결 안내 디스플레이 방법 및 장치에 관한 것이다.

<17> 종래의 영상 기기와 주변 기기간의 연결은 주로 텔레비전(TV)과 비디오 카세트 레코더(Video Cassette Recorder ; VCR)간의 연결이 많이 사용되었다. 이때, TV와 VCR의 연결은 VCR의 고주파(RF) 출력 단자와 TV의 RF 입력 단자를 연결하는 방법 또는 외부 입력 단자 즉, RCA 타입의 잭을 이용한 복합 비디오(composite video)와 오디오 좌/우(L/R)를 연결하는 방법 등이 있다. 이와 같은 연결을 하기 위해서 사용자들은 종종 매뉴얼을 보고 연결을 해야한다. 만약 사용자가 매뉴얼을 잃어버린 경우는 이와 같은 간단한 연결에도 곤란을 겪는 경우가 많이 있다.

<18> 최근에는 TV 기능의 증가로 인해서 TV가 입력 처리 가능한 주변 기기가 VCR외에도 케이블 박스(cable box), DVD(digital versatile disc), 디지털 지상파 방송, 위성 세톱 박스, 젬스타(gemstar) 그리고, PC등이 있으며 향후에는 보다 많은 주변기기가 존재할

수 있다.

<19> 이렇게 많은 주변기기가 계속해서 증가하면 사용자들은 TV와 주변기기 연결에 많은 어려움을 경험하게 될 것이고, 이와 같은 연결을 설명하기 위해서 사용자 매뉴얼은 보다 복잡하게 될 것이다. 특히 매뉴얼은 잃어버리기 쉽고 또한, 사용자가 매뉴얼을 잃어버린 경우는 주변 기기의 연결은 매우 힘들게 된다.

<20> 따라서, TV와 주변기기의 연결을 보여주는 또 다른 종래의 방법은 TV 수상기의 초기 셋업 메뉴에서 사용자에게 연결되는 주변기기가 VCR인지 케이블 박스인지, DVD인지, ...등의 복잡한 질문 리스트를 통해서 입력하게 하고, 이에 해당되는 결선도를 보여주면서 이에 따른 해당 시스템의 내부 구성도 바뀌게 하는 방법이 있다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

<21> 그런데, 사용자가 자신이 선택한 주변 기기외에 다른 주변 기기와 TV간의 연결 상태를 보기 원하면 또다시 처음부터 질문 리스트를 입력한 후에야 해당 결선도를 볼 수가 있다. 이와 같은 방법은 사용자가 한 눈에 전체적인 결선을 보기 어렵고 자신이 선택한 주변 기기가 무엇인지를 확인하기 위해서는 다시 이전 질문 리스트로 되돌아가서 확인을 해야 하거나 처음부터 시작을 해야한다. 특히 단순히 해당 TV가 주변기기와 어떻게 연결이 되는지 파악하고자 하는 경우에 상기된 방법은 오히려 사용자에게 복잡하고 불편함을 주게 된다.

<22> 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위한 것으로서, 본 발명의 목적은 영상 기기와 사용자가 선택하는 외부 주변기기간을 연결하는 결선도를 OSD 메뉴 화면에 표시

하여 사용자가 매뉴얼 없이도 시각적으로 쉽게 인지할 수 있도록 하는 기기 간의 연결 안내 디스플레이 방법 및 장치를 제공함에 있다.

【발명의 구성 및 작용】

- <23> 상기와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른 기기간의 연결 안내 방법은, 리모콘과 같은 메뉴 선택 장치에 의해 상기 영상 기기와 연결 가능한 외부 주변기기들의 명칭들로 각 항목이 이루어진 메뉴 항목이 화면상에 표시되는 단계와, 상기 메뉴 선택 장치에 의해 상기 표시된 메뉴 항목들 중 어느 하나를 선택할 때 상기 선택된 항목에 해당하는 외부 주변 기기와 영상 기기간의 모든 연결 관계가 OSD 처리되어 화면상에 표시되는 단계를 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 한다.
- <24> 상기 연결 표시 단계는 상기 영상 기기의 입/출력 단자판과 외부 주변 기기의 단자판 그리고, 상기 영상 기기의 입/출력 단자판의 해당 단자와 선택된 항목에 해당하는 외부 주변 기기 단자판의 해당 단자와의 연결 라인을 표시하는 것을 특징으로 한다.
- <25> 상기 메뉴 항목과 상기 영상 기기의 입/출력 단자판 그리고, 외부 주변 기기의 단자판이 한 화면에 동시에 표시되는 것을 특징으로 한다.
- <26> 본 발명에 따른 기기간의 연결 안내 디스플레이 장치는, OSD용 메뉴 항목들, 상기 영상 기기와 외부 주변 기기와의 연결 관계를 표시하기 위한 데이터 그리고 시스템 프로그램을 저장하는 저장부와, 상기 시스템 프로그램을 이용하여 영상 기기와 연결 가능한 외부 주변기기들의 명칭들로 각 항목이 이루어진 메뉴 항목들을 화면상에 디스플레이하고, 디스플레이된 메뉴 항목들 사이에서 커서를 이동시키며, 또한 원하는 항목을 선택하는 메뉴 선택 장치와, 상기 메뉴 선택 장치에 의해 상기

디스플레이된 메뉴 항목들 중 어느 하나가 선택되면 선택된 항목에 해당하는 외부 주변 기기와 상기 영상 기기간의 모든 연결 관계를 OSD처리하여 화면상에 표시하는 표시부를 포함하여 구성되는 것을 특징으로 한다.

<27> 본 발명은 TV와 같은 영상 기기에 외부 주변기기 즉, 안테나, VCR, 케이블 박스, DVD, 그리고 PC등을 연결하는 결선도를 OSD 메뉴를 통해서 영상 기기의 화면상에 표시함으로써, 사용자가 매뉴얼 없이도 영상 기기 특히, TV와 주변 기기간의 연결 방법을 쉽게 알 수 있도록 하는데 있다.

<28> 본 발명의 다른 목적, 특징 및 잇점들은 첨부한 도면을 참조한 실시예들의 상세한 설명을 통해 명백해질 것이다.

<29> 이하, 본 발명의 바람직한 실시예를 첨부도면을 참조하여 상세히 설명한다.

<30> 도 1은 본 발명이 적용되는 TV 수신기의 일 예를 보인 구성 블록도로서, TV에 부착된 키 신호는 키 수신부(101)를 통해 마이콤(103)으로 입력되고, 리모콘 등을 이용한 키 신호는 적외선(IR) 수신부(102)를 통해 마이콤(103)으로 입력된다. 상기 마이콤(103) 내의 IR/키 디코딩부에서는 상기 키 신호의 코드를 해석한 후 프로토콜 라인을 통해 디지털 처리부(109)로 출력한다.

<31> 상기 디지털 처리부(109)에는 전체 시스템과 내장된 프로그램을 수행하는 중앙처리장치(CPU)(112)가 있고, 상기 CPU(112)는 프로토콜 라인으로 전달된 키 코드에 따라 해당 명령을 실행한다.

<32> 이때, 상기 TV 수신기에는 다양한 주변 기기를 연결해서 사용할 수가 있다. 예를 들면, NTSC(National Television Standards Committee) 안테나,

ATSC(Advanced Television Systems Committee) 안테나, 제 1 VCR 입력 단자(J1), 제 2 VCR 입력 단자(J2), 제 3 VCR 입력 단자(J3), HD-DSS(High Definition Distribute Sample Scrambler) 입력 단자(J4), DVD 입력 단자(J5), VGA(Video Graphics Array) 입력 단자 등을 통해 해당 주변 기기들을 연결할 수 있다.

<33> 따라서, 여러 개의 주변 기기가 실제로 연결된 경우 연결된 주변 기기들에 대한 선택 및 동작이 수행될 수 있어야 한다.

<34> 이때, 리모콘과 같은 키 입력부에는 상기 주변 기기들을 선택할 수 있는 키들이 할당되어 있으며, 일 예로 하나의 주변 기기에 하나의 키가 할당될 수도 있고, 다수개의 주변 기기가 하나의 키에 할당될 수도 있다.

<35> 만일, 다수개의 주변 기기가 하나의 키에 할당된 경우에는 상기 키를 반복적으로 입력함에 의해 순차적으로 해당 주변 기기들을 선택할 수 있다. 즉, 사용자가 누른 키에 해당하는 키 코드값이 키 수신부(101) 또는 IR 수신부(102)를 통해 마이콤(103)으로 입력된다.

<36> 이때, 선택된 주변 기기가 연결 라인(또는 케이블이라고 함)을 통해 TV와 연결되어 있다고 가정하면, 선택된 주변 기기의 신호가 상기 연결 라인을 통해 TV로 입력되어 일련의 처리가 이루어진 후 화면상에 디스플레이된다.

<37> 예를 들어, 사용자가 입력한 키가 안테나 키인 경우는 NTSC 안테나와 ATSC 안테나에서 들어오는 입력 신호 중 하나를 선택한다. 만약 현재 NTSC 안테나를 통해 입력되는 아날로그 영상 신호가 TV 화면상에 디스플레이되고 있는 상태에서 사용자가 상기 안테나 키를 입력하면 ATSC 안테나를 통해 입력되는 디지털 영상 신호

가 화면에 디스플레이된다. 그 반대도 마찬가지이다.

<38> 또한, 사용자가 입력한 키가 비디오 키인 경우 제 1 VCR 입력 단자(J1), 제 2 VCR 입력 단자(J2), 제 3 VCR 입력 단자(J3)에서 입력되는 복합 비디오 신호 중에 하나를 선택한다. 만일 현재 제 1 VCR 입력 단자(J1)를 통해 입력되는 영상 신호가 TV 화면상에 디스플레이되고 있는 상태에서 상기 비디오 키를 누르면 제 2 VCR 입력 단자(J2)를 통해 입력되는 영상 신호가 TV 화면상에 디스플레이된다. 다시 상기 비디오 키를 누르면 제 3 VCR 입력 단자(J3)를 통해 입력되는 영상 신호가 TV 화면상에 디스플레이된다. 계속해서 상기 비디오 키를 누르면 TV 화면 상에는 제 1 VCR 입력 단자(J1), 제 2 VCR 입력단자(J2), 제 3 VCR 입력 단자(J3)를 통해 입력되는 영상 신호가 순차적으로 바뀌면서 디스플레이된다.

<39> 그리고, 사용자가 입력한 키가 DVD 키인 경우에는 DVD 입력 단자(J5)를 통해 입력되는 DVD(YCbCr) 영상 신호가 TV 화면 상에 디스플레이된다.

<40> 다른 주변 기기 선택 키에 대해서도 상기된 과정으로 해당 주변 기기의 영상 신호가 화면 상에 디스플레이된다.

<41> 한편, 상기와 같은 주변 기기 선택키에 의해 선택되는 입력 신호의 패스를 살펴보면, 예를 들어 제 1 VCR 입력 단자(J1), 제 2 VCR 입력단자(J2), 제 3 VCR 입력 단자(J3)를 통해 입력되는 복합 영상 신호 중 어느 하나의 복합 영상 신호는 A/V 스위칭부(105)를 통해 선택된다. 상기 A/V 스위칭부(105)는 사용자가 선택한 주변 기기 즉, 소스 선택키의 제어를 받는다.

<42> 그리고, 상기 A/V 스위칭부(105)에서 선택된 복합 영상 신호는 디지털 콤 펄

터(DCF)(106)로 출력되어 휘도/색(Y/C) 분리가 이루어지고, 분리된 Y/C 신호는 NTSC 디코더(107)를 통해 밝기 정보 Y와 컬러 정보 U/V로 다시 분리되어 비디오 크로마 처리부 (Video Chroma Processor ; VCP)(108)로 출력된다. 여기서, NTSC 안테나를 통해 튜너 (104)로 입력되는 영상 신호도 상기된 과정을 거쳐 VCP(108)로 입력된다.

<43> 이때, 상기 VCP(108)는 NTSC, HD-DSS, VGA 그리고, DVD 신호를 받아들일 수 있고, 사용자의 소스 선택에 따라 여러 입력 신호중 하나를 선택한 후 SEL_out 단자를 통해 아날로그 YUV 신호를 디지털 처리부(109)의 A/D 변환부(110)로 출력한다. 만일, 상기 TV에 연결될 수 있는 주변 기기가 더 있으면 상기 VCP(108)에서 받아들일 수 있는 신호도 증가하게 된다.

<44> 상기 디지털 처리부(109)의 A/D 변환부(110)는 상기 아날로그 YUV 신호를 디지털 YUV 신호로 변환하여 비디오 디코딩 처리부 (Video Decoding Processor ; VDP)(115)로 출력한다.

<45> 한편, ATSC 안테나를 통해 입력되는 디지털 영상 신호는 CPU(112) 내의 트랜스포트 역다중화 및 디코딩부로 입력되어 비디오 비트스트림을 분리하는 역다중화 및 분리된 비디오 비트스트림을 디코딩하는 비디오 디코딩 과정을 거쳐 상기 VDP(115)로 출력된다. 이때, DRAM(113)은 상기 비디오 디코딩시 이용되는데, 통상 비트 스트림의 쓰기와 읽기, 움직임 보상을 위하여 필요한 데이터의 읽기, 디코딩된 데이터의 쓰기 및 디스플레이될 데이터의 읽기로 크게 나누어질 수 있다. 그리고, 플래시 롬(114)에는 CPU(112)에서 수행할 프로그램, OSD를 위한 문자, 그래픽 폰트가 비트맵 형태로 저장되어 있다.

<46> 따라서, 상기 VDP(115)는 외부에서 입력된 영상 신호(예를 들어, A/D 변환부(110)의 출력 또는, ATSC 안테나를 통해 입력되어 비디오 디코딩된 영상 신호)와 상기 플래시

롬(114)에 저장된 비트맵에 의해서 생성된 OSD 메뉴를 합성시켜 YUV 신호로 변환한 후에 다시 VCP(108)로 출력한다. 상기 VCP(108)는 상기 YUV 신호를 RGB 신호로 변환한 후에 TV 화면과 같은 디스플레이부(116)에 디스플레이한다.

<47> 여기서, OSD 처리된 화면은 문자 또는 그래픽 형태로서, 영상 신호를 배경화면으로 하여 그 위에 디스플레이될 수도 있고, OSD 처리된 화면만 디스플레이될 수도 있다.

<48> 한편, 상기 TV와 외부 주변 기기를 어떻게 연결하는지를 보여주기 위해 본 발명에서 제안하는 이지(Easy ; EZ) 혹-업 메뉴 화면도 상기된 OSD 처리 과정을 거쳐 TV 화면 상에 디스플레이된다.

<49> 이때, 상기 TV의 잭 패널과 외부 주변 기기의 잭 패널과의 연결을 보여주는 EZ 혹-업 메뉴 화면은 OSD 메뉴 화면에서의 순차적인 선택 과정을 거쳐 표시될 수도 있고, 또는 적어도 하나 이상의 키로 구성되는 선택 장치에 EZ 혹-업 메뉴 화면으로 바로 들어갈 수 있는 키를 할당한 후 상기 할당된 EZ 혹-업 메뉴키를 통해 중간 과정없이 바로 표시될 수도 있다.

<50> 여기서, 상기 선택 장치는 리모콘일 수도 있고, 상기 영상 기기에 일체적으로 부착된 패널 선택 장치일 수 있다. 또한, 상기 선택 장치는 상기 영상 기기에 유선 또는, 무선으로 연결되는 키보드나 마우스일 수도 있다.

<51> 본 발명에서는 실시예로 선택 장치로 리모콘을 이용하고, 상기 리모콘은 화면 상에 커서를 발생시키며 그 커서를 상기 화면 상에 디스플레이된 메뉴들 사이에서 이동시키고 또한 원하는 메뉴를 선택할 수 있다.

<52> 도 2는 OSD 메뉴 화면에서의 선택 과정을 통해 EZ 혹-업 메뉴가 선택되는 과정을

보인 화면의 일 예로서, 사용자가 리모콘에서 메뉴키를 선택하면 도 2의 (a)와 같이 메인 메뉴가 디스플레이된다. 이때, 사용자가 리모콘등의 방향키나 조그셔틀키등을 이용하여 커서를 상기 주 메뉴의 상하로 이동시키다 원하는 항목을 선택하면 선택된 항목의 서브 메뉴가 도 2의 (b)와 같이 디스플레이된다. 도 2의 (b)는 셋업 항목을 선택하였을 경우에 디스플레이되는 서브 메뉴의 일 예이다.

<53> 이때, 상기 서브 메뉴는 방향키등을 이용하여 메인 메뉴 항목들을 이동하다가 원하는 메뉴 항목에 커서가 위치할 때 선택키를 입력하면 디스플레이될 수도 있고, 또는 커서가 상기 해당 메뉴 항목에 있을때는 선택키를 입력하지 않아도 커서 움직임에 의해 자동으로 연동되어 디스플레이될 수도 있다. 즉, 후자의 경우 하이라이트되는 항목 또는, 커서의 지시에 연동되어 해당 서브 메뉴 항목들이 자동으로 디스플레이된다.

<54> 도 2의 (c)는 도 2의 (b)의 서브 메뉴에서 다시 EZ 프로그램을 선택하거나 또는, 커서가 EZ 프로그램을 지시하고 있으면 연동에 의해 디스플레이되는 EZ 프로그램 항목의 하위 서브 메뉴이다. 여기서, 각 메뉴 화면의 디스플레이 위치, 하나의 항목에 들어가는 하위 서브 메뉴 항목등은 설계자에 의해 달라질 수 있다.

<55> 이때, 사용자가 도 2의 (c)와 같은 메뉴 항목에서 EZ 혹-업 메뉴를 선택하면 TV와 주변 기기가 어떻게 연결되는지를 볼 수 있는 EZ 혹-업 OSD 화면이 도 3과 같이 디스플레이된다. 여기서, 리모콘의 EZ 혹-업 메뉴키를 한번만 입력함에 의해 바로 도 3과 같은 EZ 혹-업 OSD 화면으로 들어갈 수도 있다.

<56> 도 3에서 보면, 해당 TV에 연결 가능한 주변 기기의 명칭을 갖으며 커서 이동에 의해 선택 가능한 메뉴 항목들과 TV와 주변 기기가 어떻게 연결되는지를 보여주기 위한 TV 잭 패널과 주변 기기 잭 패널이 한 화면에 동시에 표시되고 있다. 즉, 화면의 좌측은 TV

와 연결 가능한 주변 기기들의 명칭의 조합이 메뉴 버튼 식으로 나열되어 있다. 여기서, 각 메뉴 항목에 들어가는 주변 기기들의 조합은 하나의 예이며, 상기 주변 기기들의 조합은 설계자에 의해 달라질 수 있다. 또한, 연결 가능한 주변 기기가 늘어나거나 줄어들에 의해서도 각 메뉴 항목에 들어가는 주변 기기의 조합은 달라질 수 있다.

<57> 또한, 도 3에서 우측에는 안테나, 월 잭(wall jack), 그리고 실제 TV 수상기 뒷면의 잭 패널(TV rear pannel)과 주변 기기들의 잭 패널이 화면에 배치되어 있다. 즉, 해당 TV 뒷면에 있는 전체 또는 부분적인 입력 단자판이 OSD 처리되어 표시되고, 상기 단자판에는 해당 TV에서 받아들일 수 있는 여러 가지 입력 잭을 포함하고 있다. 이때, TV의 경우는 잭들이 TV의 뒷면에만 있는 것이 아니라 측면이나 앞면에도 있을 수 있으며, 이러한 경우는 필요에 따라 측면이나 앞면에 있는 잭 패널들도 화면에 디스플레이될 수 있다. 또한, 잭들이 뒷면뿐만 아니라 측면, 앞면등에도 있는 경우에는 연결에 필요한 부분만 디스플레이시킬 수도 있고, 모두 디스플레이시킬 수도 있다.

<58> 그리고, 도 3에서는 TV에 연결 가능한 주변 기기들의 단자판들이 모두 디스플레이 되었으나 설계자에 따라 최초에는 TV의 전체 또는 부분적인 단자판만 디스플레이하고 좌측 EZ 혹-업 메뉴 선택 항목에서 주변 기기가 선택되면 선택된 해당 주변 기기의 단자판이 디스플레이되면서 동시에 TV와의 연결 라인이 표시되도록 할 수도 있다. 예를 들어, 커서가 좌측 EZ 혹-업 메뉴 선택 항목 중 VGA 항목에 위치하거나 선택되면 VGA 단자판이 디스플레이되면서 TV와 VGA간의 결선도가 동시에 표시되게 할 수도 있다.

<59> 그리고, 좌측에 표시되는 EZ 혹-업 메뉴 화면도 도 3과 같이 우측의 단자판들과 같이 디스플레이될 수도 있고, 또는 메뉴 화면만 단독으로 화면에 디스플레이된 후 커서의 이동 또는 선택키에 의해 메뉴 화면에서 주변 기기가 선택되면 다른 화면에서 TV와 선

택된 주변 기기간의 결선도를 OSD 화면으로 보여줄 수도 있다.

<60> 본 발명은 도 3 내지 도 6을 실시예로 설명한다. 즉, 좌측에는 TV와 연결 가능한 주변 기기들의 명칭을 조합한 EZ 혹-업 메뉴 화면이 표시되고, 우측에는 TV의 단자판과 TV와 연결 가능한 주변 기기들의 단자판이 모두 디스플레이되어 있다.

<61> 이때, 사용자가 리모콘의 방향키등을 이용하여 좌측 EZ 혹-업 메뉴 선택 항목에서 커서를 상하로 이동시키면 우측 화면에는 상기 커서가 지시하는 항목의 주변 기기와 TV 잭 패널간을 연결하는 결선도가 바로 그려진다.

<62> 일 예로, 도 3은 EZ 혹-업 메뉴 선택 항목 중에서 커서가 Ant/Cable 항목에 위치할 때(또는 선택되었을 때) 디스플레이되는 TV와 주변 기기간의 결선도로서, 사용자가 TV의 공중파(Air) 신호와 월 잭을 통해서 들어오는 케이블 신호를 받아보기 위해서는 라인(또는 케이블이라고도 함)들이 어떻게 연결되어야 하는지를 보여준다. 도 3을 보면, 안테나와 2 방향 신호 스플리터(2 way signal splitter)의 입력 단자가 라인을 통해 연결되고, 상기 2 방향 신호 스플리터의 일측 출력 단자는 ANTENNA CABLE 2 잭과 라인을 통해 연결되며, 동시에 상기 2 방향 신호 스플리터의 타측 출력 단자는 DTV-RF ANT INPUT 잭과 라인을 통해 연결된다. 또한, 월 잭과 또다른 2 방향 신호 스플리터의 입력 단자가 라인을 통해 연결되고, 상기 2 방향 신호 스플리터의 일측 출력 단자는 ANTENNA CABLE 1 잭과 라인을 통해 연결된다. 이때, ANT/Cable의 연결은 이 외에도 다양한 연결이 존재할 수 있지만 본 발명에서는 이 중에서 가장 권고할 만한 연결을 EZ 혹-업에서 보여준다.

<63> 따라서, 안테나를 통해서 들어오는 공중파(Air RF) TV 신호는 2 방향 단일 스플리터를 거쳐서 ANTENNA CABLE 2 잭과 DTV RF ANT INPUT 잭으로 동시에 출력된다. 그리고, 월 잭을 통해서 들어오는 케이블 신호는 2 방향 단일 스플리터를 거쳐서 ANTENNA CABLE

1 잭으로 입력된다.

<64> 도 4는 EZ 혹-업 메뉴 선택 항목 중에서 커서가 Ant/Cable, VCR 항목에 위치할 때(또는 선택되었을 때) 디스플레이되는 TV와 주변 기기간의 결선도로서, 안테나와 2 방향 신호 스플리터(2 way signal splitter)의 입력 단자가 라인을 통해 연결되고, 상기 2 방향 신호 스플리터의 일측 출력 단자는 ANTENNA CABLE 2 잭과 라인을 통해 연결되며, 동시에 상기 2 방향 신호 스플리터의 타측 출력 단자는 DTV-RF ANT INPUT 잭과 라인을 통해 연결된다. 또한, LOOP OUT 잭과 VCR의 IN 잭이 라인을 통해 연결되고, ANTENNA CABLE 1 잭과 VCR의 OUT 잭이 라인을 통해 연결된다. 그리고, VIDEO 1 V,L,R 잭은 각각의 라인을 통해 VCR의 V,L,R 잭과 연결된다.

<65> 따라서, 안테나를 통해서 들어오는 공중파(Air RF) TV 신호는 2 방향 단일 스플리터를 거쳐서 ANTENNA CABLE 2 잭과 DTV RF ANT INPUT 잭으로 동시에 출력된다. 상기 ANTENNA CABLE 2 잭을 통해 입력된 RF 신호는 LOOP OUT 잭을 통해 바로 VCR의 IN 잭으로 출력된다. 또한, VCR의 OUT 잭에서 출력되는 신호는 ANTENNA CABLE 1 잭으로 입력된다. 그리고, VCR의 기저대역(base band) 영상, 음성 신호(Base band composite)는 각 잭을 통해 TV의 VIDEO 1 V,L,R 잭으로 출력된다.

<66> 도 5는 EZ 혹-업 메뉴 선택 항목 중에서 커서가 Cable Box, VCR 항목에 위치할 때(또는 선택되었을 때) 디스플레이되는 TV와 주변 기기간의 결선도로서, 안테나와 2 방향 신호 스플리터의 입력 단자가 라인을 통해 연결되고, 상기 2 방향 신호 스플리터의 일측 출력 단자는 DTV-RF ANT INPUT 잭과 라인을 통해 연결된다. 또한, 월 잭과 또다른 2 방향 신호 스플리터의 입력 단자가 라인으로 연결되고, 상기 2 방향 신호 스플리터의 일측 출력 단자는 ANTENNA CABLE 2 잭과 라인으로 연결된다. 그리고, LOOP OUT 잭과 Cable

TV Box의 IN 잭이 라인을 통해 연결되고, Cable TV Box의 OUT 잭은 라인을 통해 VCR의 IN 잭과 연결되며, VCR의 OUT 잭은 TV의 ANTENNA CABLE 1 잭과 라인을 통해 연결된다. 또한, VIDEO 1 V,L,R 잭은 각각의 라인을 통해 VCR의 V,L,R 잭과 연결되고, S-VIDEO IN 잭은 VCR의 S-VIDEO 잭과 연결된다.

<67> 따라서, 월 잭을 통해서 입력된 케이블 신호가 2 방향 단일 스플리터를 거쳐 ANTENNA CABLE 2 잭으로 출력되고, ANTENNA CABLE 2 잭으로 입력된 신호는 바로 LOP OUT 잭을 통해 Cable TV Box의 IN 잭으로 출력된다. 상기 Cable TV Box의 IN 잭으로 입력된 신호는 다시 VCR의 IN 잭으로 입력되고, 최종적으로 VCR의 OUT 잭을 거쳐 ANTENNA CABLE 1 잭으로 출력된다. 또한, VCR의 기저대역 영상, 음성 신호는 도 4와 같다.

<68> 도 6은 EZ 혹-업 메뉴 선택 항목 중에서 커서가 DVD/Hi Res 항목에 위치했을 때(또는 선택하였을 때)의 TV와 주변 기기간의 연결을 보여주는 결선도이다.

<69> 한편, 도 3 내지 도 6에 나타낸 것과 실질적으로 동일한 방법은 보다 넓고 다양하게 응용될 수 있으므로 본 발명은 도 3 내지 도 6에서 제시한 것에 의해 제한되지 않을 것이다.

<70> 그리고, 본 발명은 상기 TV와 해당 주변 기기간을 연결하는 라인들이 움직이거나 깜박거리게 하는 등의 애니메이션 효과를 줄 수도 있고, 컬러 구분이 필요한 경우에는 라인 또는, 라인 끝에 부착되는 플러그 등을 서로 다른 컬러를 표시하여 시각적인 효과를 더욱 높일 수도 있다.

<71> 또한, 본 발명에서 영상 기기는 TV가 될 수도 있지만 영상을 디스플레이할 수 있고 외부 주변기기와 연결할 수 있는 입/출력 잭을 갖고 있는 영상 기기라면 어느 것이나

해당된다. 일 예로, 상기 영상 기기는 아날로그 TV 수신기, 디지털 TV 수신기, 셋톱박스 수신기등이 될 수 있으며, 또한 PC가 영상 기기가 되고 TV가 주변 기기가 될 수도 있다.

<72> 한편, 본 발명은 아날로그 프로그램 가이드인 줍스타 보드에서 출력되는 G-Link와 VCR, Cable Box와의 리모콘 센서 부착 방법을 상기된 EZ 혹-업 그래픽으로 표시할 수 있다.

【발명의 효과】

<73> 이상에서와 같이 본 발명에 따른 기기간의 연결 안내 디스플레이 방법 및 장치에 의하면, 영상 기기(예를 들면, TV 수상기) 화면의 일측에 상기 영상 기기와 연결 가능한 주변 기기들의 명칭들을 선택 항목으로 갖는 EZ 혹-업 선택 항목 메뉴를 표시하고, 사용자가 커서의 이동에 의해 EZ 혹-업 선택 항목 메뉴에서 주변기기를 선택하면 TV의 입/출력 단자판의 해당 잭과 지정된 주변기기의 입/출력 단자판의 해당 잭을 연결하는 결선도가 OSD 처리되어 표시됨으로써, 상기 OSD 화면의 결선도를 통해서 사용자는 TV 수신기와 주변기기의 연결 방법을 아주 쉽게 파악할 수 있다. 특히, 매뉴얼 없이도 TV 수신기와 해당 주변기기를 어떻게 연결해야 하는지를 쉽게 알 수 있으며, 또한 다른 주변 기기와의 연결 방법을 알기 위해서는 EZ 혹-업 선택 항목 메뉴에서 해당 주변 기기를 선택함에 의해 바로 그 주변 기기와 TV 수신기와의 연결 방법을 확인할 수 있다. 따라서, 본 발명은 연결 가능한 주변 기기와 연결 단자수가 증가하는 디지털 TV등에 적용하면 더욱 효과적이다.

<74> 이상 설명한 내용을 통해 당업자라면 본 발명의 기술 사상을 일탈하지 아니하는 범위에서 다양한 변경 및 수정이 가능함을 알 수 있을 것이다.

<75> 따라서, 본 발명의 기술적 범위는 실시예에 기재된 내용으로 한정되는 것이 아니라
특히 청구의 범위에 의하여 정해져야 한다.

【특허청구범위】**【청구항 1】**

외부 주변 기기와 연결할 수 있는 입/출력 단자판 및 화면 표시 기능이 있는 영상 기기와 상기 외부 주변 기기와의 연결을 안내하는 방법에 있어서,

메뉴 선택 장치에 의해 상기 영상 기기와 연결 가능한 외부 주변기기들의 명칭들로 각 항목이 이루어진 메뉴 항목이 화면상에 표시되는 단계; 그리고

상기 메뉴 선택 장치에 의해 상기 표시된 메뉴 항목들 중 어느 하나를 선택할 때 상기 선택된 항목에 해당하는 외부 주변 기기와 영상 기기간의 모든 연결 관계가 온 스크린 디스플레이 처리되어 화면상에 표시되는 단계를 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 기기간의 연결 안내 디스플레이 방법.

【청구항 2】

제 1 항에 있어서, 상기 연결 표시 단계는

상기 영상 기기의 입/출력 단자판과 외부 주변 기기의 단자판 그리고, 상기 영상 기기의 입/출력 단자판의 해당 단자와 선택된 항목에 해당하는 외부 주변 기기 단자판의 해당 단자와의 연결 라인이 화면상에 표시되는 것을 특징으로 하는 기기간의 연결 안내 디스플레이 방법.

【청구항 3】

제 1 항에 있어서,

상기 메뉴 항목과 상기 영상 기기의 입/출력 단자판 그리고, 외부 주변 기기의 단

자판이 한 화면에 동시에 표시되는 것을 특징으로 하는 기기간의 연결 안내 디스플레이 방법.

【청구항 4】

제 1 항에 있어서, 상기 단계의 메뉴 항목은

계층 구조의 메뉴 화면을 통한 순차적인 선택 과정을 거쳐 표시되는 것을 특징으로 하는 기기간의 연결 안내 디스플레이 방법.

【청구항 5】

제 1 항에 있어서, 상기 단계의 메뉴 항목은

상기 메뉴 선택 장치에 미리 할당된 상기 메뉴 항목을 위한 키를 입력함에 의해 바로 표시되는 것을 특징으로 하는 기기간의 연결 안내 디스플레이 방법.

【청구항 6】

제 1 항에 있어서,

상기 메뉴 선택 장치는 영상 기기에 부착된 패넬키이거나 무선제어 신호를 공급하는 리모콘, 유무선 제어 신호를 공급하는 키보드나 마우스중 어느 하나인 것을 특징으로 하는 기기간의 연결 안내 디스플레이 방법.

【청구항 7】

제 2 항에 있어서,

상기 단계에서 표시되는 영상 기기의 입/출력 단자판은 영상 기기의 어느 일측면에 있는 단자판의 전체 또는 일부분인 것을 특징으로 하는 기기간의 연결 안내 디스플레이 방법.

【청구항 8】

제 2 항에 있어서,

상기 단계에서 표시되는 영상 기기의 입/출력 단자판은 상기 영상 기기의 전, 후, 좌, 우측면 중 적어도 어느 한 측면 이상에 있는 단자판으로서, 전체 또는 필요에 따라 일부분만 표시되는 것을 특징으로 하는 기기간의 연결 안내 디스플레이 방법.

【청구항 9】

제 2 항에 있어서,

상기 단계에서 영상 기기와 연결 가능한 다수개의 주변 기기의 단자판이 영상 기기의 단자판과 동시에 표시되고 그중 메뉴 항목에서 선택된 항목에 해당하는 주변 기기와 영상 기기간의 연결 라인만 표시되는 것을 특징으로 하는 기기간의 연결 안내 디스플레이 방법.

【청구항 10】

제 2 항에 있어서,

상기 단계에서 메뉴 항목과 함께 영상 기기의 단자판만 표시되고 상기 메뉴 항목에서 어느 하나의 항목이 선택되면 선택된 항목에 해당하는 주변 기기의 단자판이 영상 기기의 단자판과 함께 표시되면서 상기 주변 기기와 영상 기기간의 연결 라인이 표시되는 것을 특징으로 하는 기기간의 연결 안내 디스플레이 방법.

【청구항 11】

제 1 항에 있어서, 상기 단계는

커서의 이동에 의해 상기 메뉴 항목 중 어느 한 항목에 커서가 위치하고 그 위치에

서 사용자에게 의해 선택키가 입력되면 해당 항목에 할당된 주변 기기와 영상 기기간의 연결 라인이 표시되는 것을 특징으로 하는 기기간의 연결 안내 디스플레이 방법.

【청구항 12】

제 1 항에 있어서, 상기 단계는

커서의 이동에 연동되어 상기 메뉴 항목 중 커서가 지시하는 항목에 할당된 주변 기기와 영상 기기간의 연결 라인이 자동으로 표시되는 것을 특징으로 하는 기기간의 연결 안내 디스플레이 방법.

【청구항 13】

제 1 항에 있어서,

상기 단계에서 메뉴 항목 중 각 항목에 할당되는 주변 기기는 적어도 하나 이상인 것을 특징으로 하는 기기간의 연결 안내 디스플레이 방법.

【청구항 14】

제 1 항에 있어서,

상기 단계의 연결 라인은 컬러 구분이 가능한 것을 특징으로 하는 기기간의 연결 안내 디스플레이 방법.

【청구항 15】

제 1 항에 있어서,

상기 단계의 연결 라인은 애니메이션 효과를 갖는 것을 특징으로 하는 기기간의 연결 안내 디스플레이 방법.

【청구항 16】

외부 주변 기기와 연결할 수 있는 입/출력 단자판 및 화면 표시 기능이 있는 영상 기기와 상기 외부 주변 기기와의 연결을 안내하는 디스플레이 장치에 있어서,

은 스크린 디스플레이용 메뉴 항목들, 상기 영상 기기와 외부 주변 기기와의 연결

관계에 대한 데이터를 표시하기 위한 데이터 그리고 시스템 프로그램을 저장하는 저장부;

상기 시스템 프로그램을 이용하여 영상 기기와 연결 가능한 외부 주변기기들의 명

칭들로 각 항목이 이루어진 메뉴 항목들을 화면상에 디스플레이하고, 디스플레이된 메뉴

항목들 사이에서 커서를 이동시키며, 또한 원하는 항목을 선택하는 메뉴 선택 장치; 그

리고

상기 메뉴 선택 장치에 의해 상기 디스플레이된 메뉴 항목들 중 어느 하나가 선택

되면 선택된 항목에 해당하는 외부 주변 기기와 상기 영상 기기간의 모든 연결 관계를

은 스크린 디스플레이처리하여 화면상에 표시하는 표시부를 포함하여 구성되는 것을 특

징으로 하는 기기간의 연결 안내 디스플레이 장치.

【청구항 17】

제 16 항에 있어서, 상기 표시부는

상기 영상 기기의 입/출력 단자판과 외부 주변 기기의 단자판 그리고, 상기 영상 기기의 입/출력 단자판의 해당 단자와 선택된 항목에 해당하는 외부 주변 기기 단자판의 해당 단자와의 연결 라인을 화면상에 표시하는 것을 특징으로 하는 기기간의 연결 안내 디스플레이 장치.

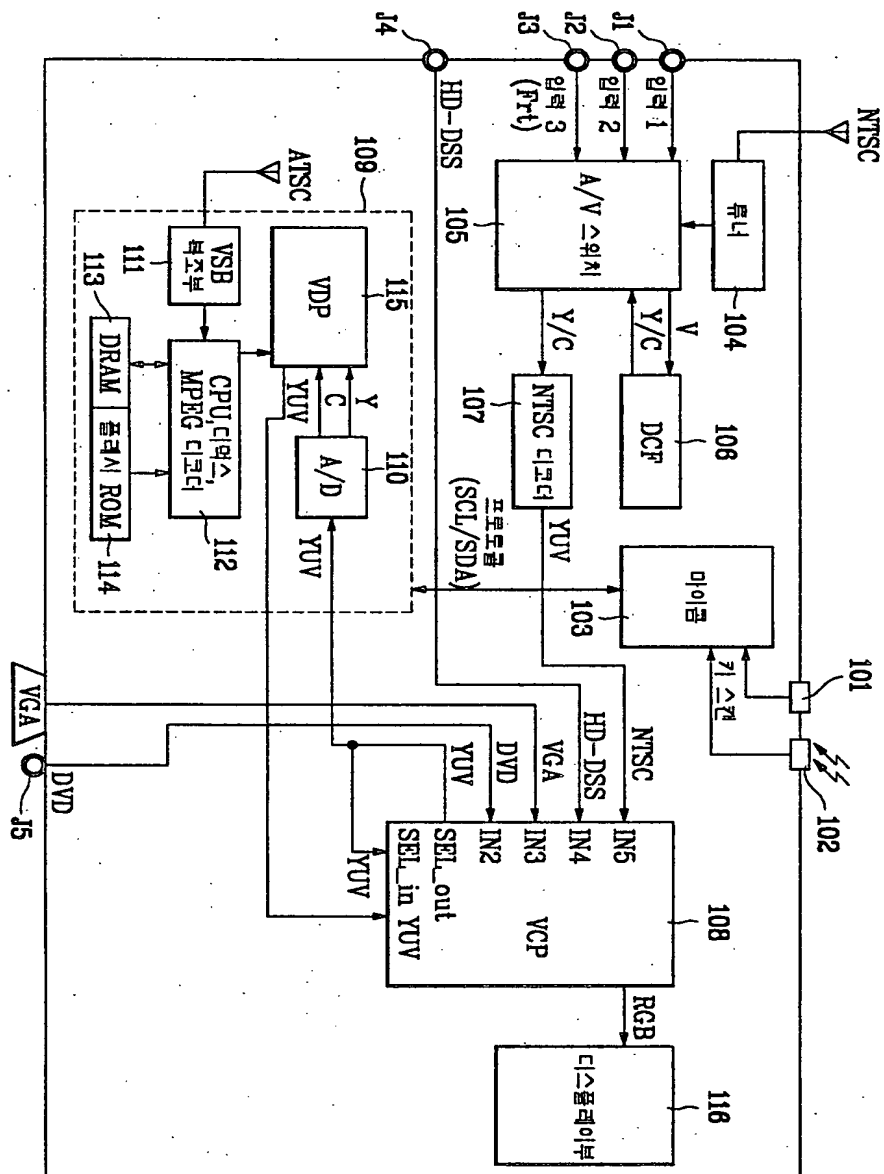
【청구항 18】

제 16 항에 있어서,

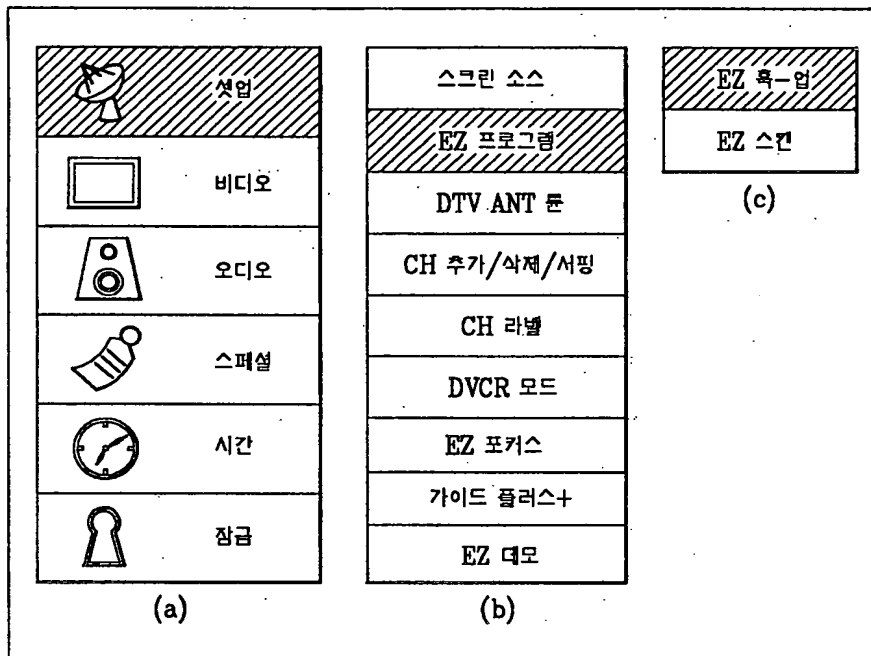
상기 메뉴 선택 장치는 표시 장치에 부착된 패널키이거나 무선제어 신호를 공급하는 리모콘, 유무선 제어 신호를 공급하는 키보드나 마우스중 어느 하나인 것을 특징으로 하는 기기간의 연결 안내 디스플레이 장치.

【도면】

【图 1】



【도 2】



TV Rear Panel

ANTENNA
ANTENNA LOOP ANTENNA
CABLE2 OUT CABLE1

CABLE TV
WALL JACK

Ant/Cable Box
Ant/Cable VCR
Cable Box VCR

DVD/Hi Res
DVD/Hi Res

HD-DBS
HD-DBS

VGA

DTV-RF ANT INPUT

Cable TV Box
IN OUT

VCR
IN OUT S-VIDEO

DVD-Player
D-OUT

HD-DBS
D-OUT

VGA OUT

MONITOR VIDEO VIDEO
OUT 2 1

S-VIDEO
OUT IN

Y AUDIO
IN IN

S-VIDEO
IN IN

PB CL
PR R

DVD/Hi Res COMP IN

HD DBS AUDIO VAR-A G- IN/VGA IN

CL
R R

OUT LINK

CALIBRATION

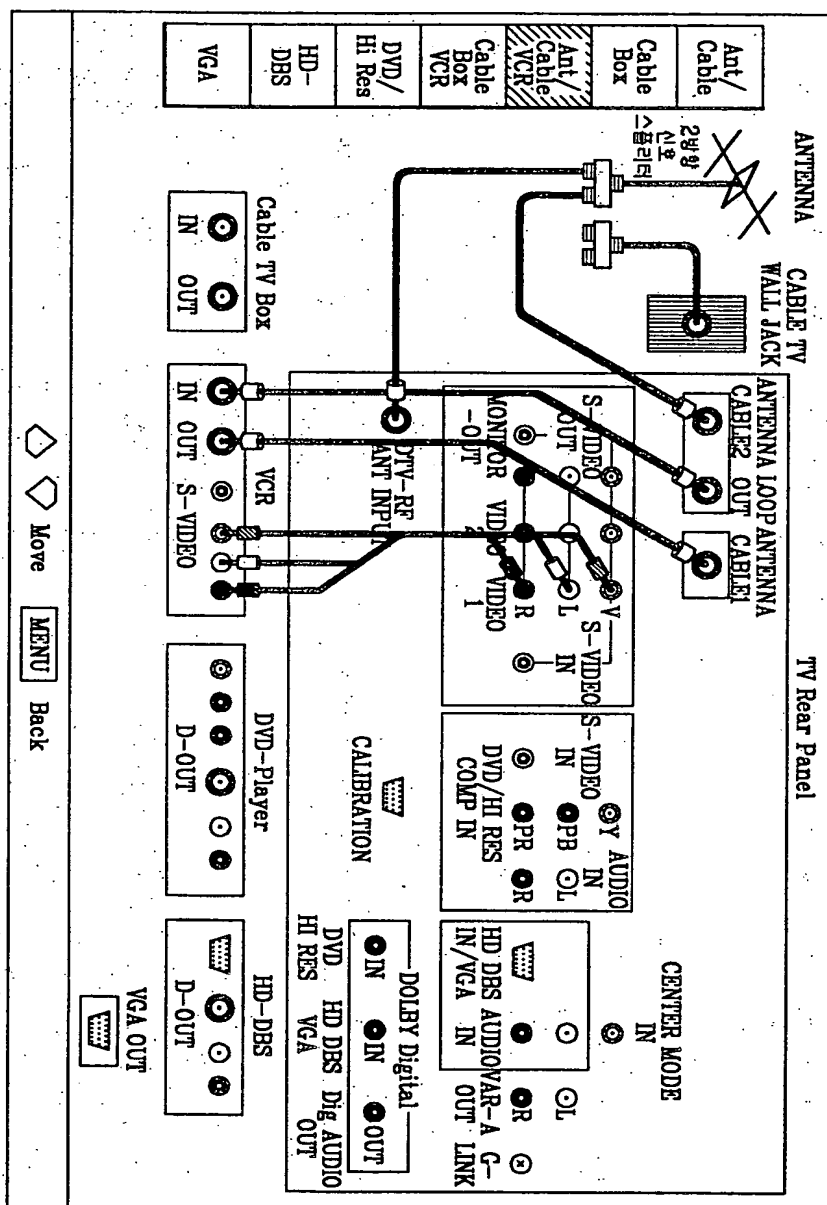
DOLBY Digital
IN IN OUT

DVD HD DBS Dig AUDIO
HI RES VGA OUT

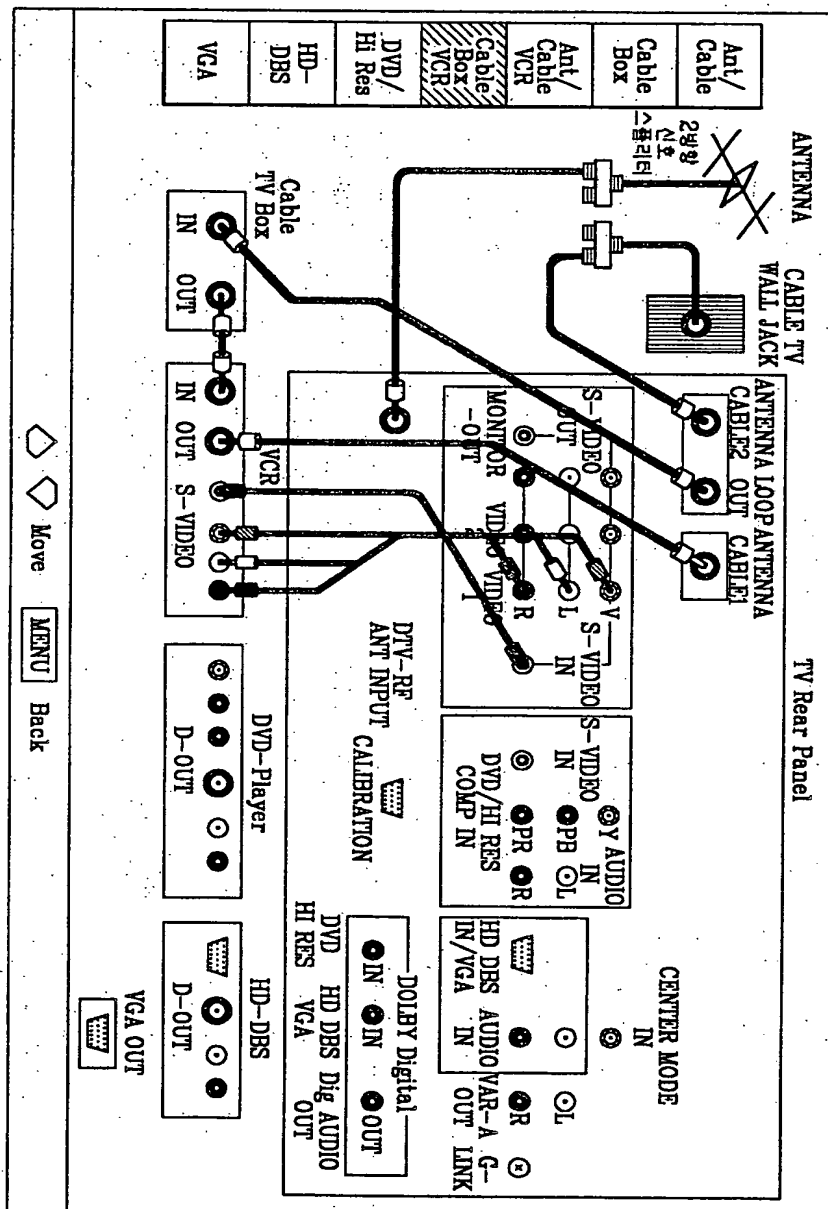
CENTER MODE
IN

2방향 신호 선택기
스플리터

【도 4】



【표 5】



【도 6】

